

09/91376

CT/JP 00/00845

日 本 国 特 許 庁

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

16.02.00

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
いる事項と同一であることを証明する。 2

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application:

1999年 2月17日

REC'D 07 APR 2000

出 願 番 号
Application Number:

平成11年特許願第038741号

WIPO PCT

出 願 人
Applicant (s):

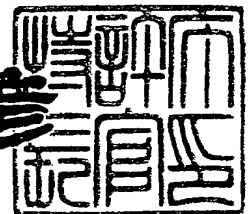
日本テトラパック株式会社

PRIORITY
DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

2000年 3月24日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

近藤 隆彦



出証番号 出証特 2000-3018986

【書類名】 特許願

【整理番号】 NB141

【提出日】 平成11年 2月17日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 B65D 45/00

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都千代田区紀尾井町 6 番 1 2 号 日本テトラパック株式会社内

 【氏名】 クロード・ベルジュリユー

【特許出願人】

 【識別番号】 000229232

 【氏名又は名称】 日本テトラパック株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100096426

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 川合 誠

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 012184

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

 【物件名】 要約書 1

 【包括委任状番号】 9802025

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 包装容器の製造方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 (a) 成形が施される前の包材の所定の位置にキャップを取り付けるキャップ取付工程と、

(b) 前記キャップが取り付けられた包材に成形を施して所定の形状にする成形工程と、

(c) 前記成形が施された後の包材に液体食品を充填する充填工程とを有することを特徴とする包装容器の製造方法。

【請求項 2】 (a) 前記成形が施される前の包材はウェブ状であり、

(b) 前記キャップが取り付けられた包材は成形されて筒状にされる請求項 1 に記載の包装容器の製造方法。

【請求項 3】 (a) 前記キャップは、カラー部分及び蓋部分を備え、開放状態及び閉鎖状態を採り、

(b) 前記キャップ取付工程は、キャップを包材に固着する工程、キャップを開放状態に置く工程、包材にパンチ穴を形成する工程、インナテープを包材の裏面に、プルタブを前記カラー部分によって包囲された包材の表面にそれぞれ融着し、かつ、前記インナテープとプルタブとを融着して破断部を形成する工程、及び前記蓋部分をカラー部分に嵌合する工程から成る請求項 1 又は 2 に記載の包装容器の製造方法。

【請求項 4】 (a) 前記キャップはカラー部分を備え、

(b) 前記キャップ取付工程は、包材にパンチ穴を形成する工程、及びインナテープを包材の裏面に、プルタブを前記カラー部分によって包囲された包材の表面にそれぞれ融着し、かつ、前記インナテープとプルタブとを融着して破断部を形成する工程から成る請求項 1 ～ 3 のいずれか 1 項に記載の包装容器の製造方法。

【請求項 5】 (a) 前記成形が施される前の包材にあらかじめ薄肉部が形成され、

(b) 前記キャップは、カラー部分及び蓋部分を備え、開放状態及び閉鎖状態を採り、

(c) 前記キャップ取付工程は、キャップを前記薄肉部に対応させて包材に固着する工程、キャップを開放状態に置く工程、プルタブを前記カラー部分によって包囲された包材の表面に融着する工程、及び前記蓋部分をカラー部分に嵌合する工程から成る請求項 1 ～ 4 のいずれか 1 項に記載の包装容器の製造方法。

【請求項 6】 (a) 前記成形が施される前の包材にあらかじめ薄肉部が形成され、

(b) 前記キャップはカラー部分を備え、

(c) 前記キャップ取付工程は、キャップを前記薄肉部に対応させて包材に固着する工程、及びプルタブを前記カラー部分によって包囲された包材の表面に融着する工程から成る請求項 1 ～ 5 のいずれか 1 項に記載の包装容器の製造方法。

【請求項 7】 (a) 前記キャップはドリンクタブから成り、

(b) 前記キャップ取付工程は、包材にパンチ穴を形成する工程、及びインナテープを包材の裏面に、ドリンクタブを、プルタブを介して包材の表面にそれぞれ融着し、かつ、前記インナテープとプルタブとを融着して破断部を形成する工程から成る請求項 1 ～ 6 のいずれか 1 項に記載の包装容器の製造方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、包装容器の製造方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

従来、牛乳、清涼飲料等の液体食品を収容する包装容器においては、液体食品を繰り返し注出することができるように、容器本体に開閉自在のキャップを取り付けたものが提供されている。

この場合、包装容器製造装置に充填（てん）機及びキャップ取付装置が配設され、前記充填機において、包材が成形されて前記容器本体が形成され、該容器本体に液体食品が充填される。その後、容器本体はコンベヤによって搬送されて前記キャップ取付装置に送られ、該キャップ取付装置において、ホットメルト法、ヒートシール法、超音波シール法等の各種の取付方法によってキャップが容器本

体に取り付けられる。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、前記従来のキャップ取付装置においては、コンベヤによって送られてきた容器本体にキャップを取り付けるようになっているので、容器本体の所定の位置にキャップを正確に取り付けるために、容器本体を位置決めする必要がある。

【0004】

すなわち、コンベヤ上において容器本体を停止させたり、コンベヤから容器本体を一旦（いったん）取り出し、キャップを取り付けた後に再びコンベヤに容器本体をセットしたりする必要があるので、キャップを取り付ける位置にばらつきが生じ、包装容器の品質が低下してしまう。そこで、キャップを取り付ける位置にばらつきが生じないようにしようとすると、包装容器製造装置の構造が複雑になるだけでなく、包装容器製造装置のコストが高くなってしまう。

【0005】

本発明は、前記従来の包装容器製造装置の問題点を解決して、包装容器の品質を向上させることができ、包装容器製造装置の構造を簡素化することができ、しかも、コストを低くすることができる包装容器の製造方法を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】

そのために、本発明の包装容器の製造方法においては、成形が施される前の包材の所定の位置にキャップを取り付けるキャップ取付工程と、前記キャップが取り付けられた包材に成形を施して所定の形状にする成形工程と、前記成形が施された後の包材に液体食品を充填する充填工程とを有する。

【0007】

本発明の他の包装容器の製造方法においては、さらに、前記成形が施される前の包材はウェブ状であり、前記キャップが取り付けられた包材は成形されて筒状にされる。

本発明の更に他の包装容器の製造方法においては、さらに、前記キャップは、カラー部分及び蓋（ふた）部分を備え、開放状態及び閉鎖状態を採り、前記キャップ取付工程は、キャップを包材に固着する工程、キャップを開放状態に置く工程、包材にパンチ穴を形成する工程、インナテープを包材の裏面に、プルタブを前記カラー部分によって包囲された包材の表面にそれぞれ融着し、かつ、前記インナテープとプルタブとを融着して破断部を形成する工程、及び前記蓋部分をカラー部分に嵌（かん）合する工程から成る。

【0008】

本発明の更に他の包装容器の製造方法においては、さらに、前記キャップはカラー部分を備え、前記キャップ取付工程は、包材にパンチ穴を形成する工程、及びインナテープを包材の裏面に、プルタブを前記カラー部分によって包囲された包材の表面にそれぞれ融着し、かつ、前記インナテープとプルタブとを融着して破断部を形成する工程から成る。

【0009】

本発明の更に他の包装容器の製造方法においては、さらに、前記成形が施される前の包材にあらかじめ薄肉部が形成され、前記キャップは、カラー部分及び蓋部分を備え、開放状態及び閉鎖状態を採り、前記キャップ取付工程は、キャップを前記薄肉部に対応させて包材に固着する工程、キャップを開放状態に置く工程、プルタブを前記カラー部分によって包囲された包材の表面に融着する工程、及び前記蓋部分をカラー部分に嵌合する工程から成る。

【0010】

本発明の更に他の包装容器の製造方法においては、さらに、前記成形が施される前の包材にあらかじめ薄肉部が形成され、前記キャップはカラー部分を備え、前記キャップ取付工程は、キャップを前記薄肉部に対応させて包材に固着する工程、及びプルタブを前記カラー部分によって包囲された包材の表面に融着する工程から成る。

【0011】

本発明の更に他の包装容器の製造方法においては、さらに、前記キャップはドリンクタブから成り、前記キャップ取付工程は、包材にパンチ穴を形成する工程

、及びインナテープを包材の裏面に、ドリンクタブを、プルタブを介して包材の表面にそれぞれ融着し、かつ、前記インナテープとプルタブとを融着して破断部を形成する工程から成る。

【0012】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態について図面を参照しながら詳細に説明する。

図1は本発明の第1の実施の形態における包装容器の斜視図である。

図において、11は包装容器であり、該包装容器11は容器本体12及びキャップユニットCから成る。また、13は前記容器本体12の頂壁であり、前記キャップユニットCは、前記頂壁13のキャップ取付部に、ホットメルト法、ヒートシール法、超音波シール法等の各種の取付方法によって取り付けられる。なお、前記頂壁13のキャップ取付部には図示されないパンチ穴が形成される。

【0013】

前記キャップユニットCは、図示されないベース紙、該ベース紙を介して頂壁13に固着されたカラー部分15、蓋部分16、図示されないプルタブ及び図示されないインナテープから成る。前記蓋部分16はプルタブを介してカラー部分15に嵌合される。また、前記プルタブは、前記パンチ穴を覆い、かつ、カラー部分15、容器本体12を構成する包材及びインナテープに融着されて容器本体12内を密封する。なお、前記カラー部分15及び蓋部分16によってキャップが構成される。

【0014】

次に、前記構成の包装容器11の製造方法について説明する。

図2は本発明の第1の実施の形態における包装容器の製造方法の第1工程を示す図、図3は本発明の第1の実施の形態における包装容器の製造方法の第2工程を示す第1の図、図4は本発明の第1の実施の形態における包装容器の製造方法の第2工程を示す第2の図、図5は本発明の第1の実施の形態における包装容器の製造方法の第2工程を示す第3の図、図6は本発明の第1の実施の形態におけるキャップシートの平面図、図7は本発明の第1の実施の形態における包装容器の製造方法の第3工程を示す図、図8は本発明の第1の実施の形態における包装

容器の製造方法の第 4 工程を示す第 1 の図、図 9 は本発明の第 1 の実施の形態における包装容器の製造方法の第 4 工程を示す第 2 の図、図 1 0 は本発明の第 1 の実施の形態における包装容器の製造方法の第 5 工程を示す第 1 の図、図 1 1 は本発明の第 1 の実施の形態における包装容器の製造方法の第 5 工程を示す第 2 の図、図 1 2 は本発明の第 1 の実施の形態における包装容器の製造方法の第 6 工程を示す図である。

【0 0 1 5】

図 2 において、2 1 は包材、2 2 は折目であり、該折目 2 2 は容器本体 1 2 (図 1) の形状に対応させて包材 2 1 の所定の部分に形成される。A R 1 は前記包材 2 1 の所定の位置に形成された表示欄であり、該表示欄 A R 1 には、規格、法令等によって定められた品名、原材料名、製造日等が表示される。

前記包材 2 1 は多層構造を有し、図示されない紙基材、及び該紙基材の両側に被覆された図示されないポリエチレン樹脂層から成る。また、必要に応じて紙基材とポリエチレン樹脂層との間にアルミニウム箔(はく)をガスバリア層として配設することもできる。

【0 0 1 6】

第 1 工程において、前記包材 2 1 は、図示されない包材搬送装置によって図示されない包材搬送路に沿って搬送され、該包材搬送路上の所定の位置に設定されたキャップ取付ステーションに送られ、第 2 工程において、前記キャップ取付ステーションに配設されたキャップ取付装置によって、図 3 ~ 5 に示されるようにキャップ 1 4 が包材 2 1 の所定の位置に取り付けられる。

【0 0 1 7】

前記キャップ 1 4 は、四角形の形状を有し、中央に開口 2 4 が形成された枠状のカラー部分 1 5、及び該カラー部分 1 5 に選択的に嵌入され、嵌入に伴って開口 2 4 を覆う蓋部分 1 6 から成り、該蓋部分 1 6 を前記カラー部分 1 5 から取り外すことによって、キャップ 1 4 は開放状態を採り、蓋部分 1 6 を前記カラー部分 1 5 に嵌入することによって、キャップ 1 4 は閉鎖状態を採る。

【0 0 1 8】

なお、本実施の形態においては、前記カラー部分 1 5 及び蓋部分 1 6 は互いに

分離させることができるようになっているが、カラー部分 15 と蓋部分 16 とを樹脂の薄肉部等によって一体に接続したり、ヒンジ等によって揺動自在に連結したりすることもできる。

そして、キャップ 14 は、図 6 に示されるように、ウェブ状のベース紙 23 に融着されて、キャップシート 25 として前記キャップ取付ステーションに送られる。前記キャップ取付装置は、前記キャップシート 25 が送られてくると、各キャップ 14 を分離させて把持し、図 3 に示されるように、ベース紙 23 を介してキャップ 14 を矢印方向に包材 21 に押し当てる。

【0019】

前記ベース紙 23 は、アルミニウム層の両側にポリエチレン樹脂層を被覆することによって形成され、3 層構造を有する。そして、前記キャップ取付装置の誘導加熱装置を駆動し、前記アルミニウム層を誘導加熱して各ポリエチレン樹脂層を溶融させ、各ポリエチレン樹脂層をカラー部分 15 及び包材 21 に融着することによって、キャップ 14 を包材 21 に取り付けることができる。

【0020】

次に、第 3 工程において、図示されないピックアップ装置を駆動して蓋部分 16 を取り外すことによって、キャップ 14 を開放状態に置き、図 7 に示されるように、開口 24 を露出させ、第 4 工程において、図示されない穿（せん）孔装置を駆動して包材 21 及びベース紙 23 を穿孔し、図 8 及び 9 に示されるように、包材 21 及びベース紙 23 にパンチ穴 27 を形成する。なお、蓋部分がヒンジ等によって揺動自在に配設されたキャップにおいては、第 3 工程において前記蓋部分が回動させられて開けられる。

【0021】

そして、第 5 工程において、図示されないプルタブ融着装置が駆動され、図 10 及び 11 に示されるように、インナテープ 31 が前記パンチ穴 27 を覆って包材 21 の裏面に融着されるとともに、プルタブ 17 が前記カラー部分 15 によって包囲された包材 21 の表面に融着され、かつ、前記インナテープ 31 とプルタブ 17 とが互いに融着される。その結果、前記パンチ穴 27 に対応する部分に、インナテープ 31 及びプルタブ 17 から成る薄膜状の破断部 33 が形成される。

なお、プルタブ 1 7 は、アルミニウム層の両側にポリエチレン樹脂層を被覆することによって形成され、3 層構造を有する。

【 0 0 2 2 】

次に、第 6 工程において、前記ピッキング装置が再び駆動され、図 1 2 に示されるように、蓋部分 1 6 が、矢印方向に破断部 3 3 に押し付けられ、カラー部分 1 5 に嵌入される。なお、蓋部分がヒンジ等によって揺動自在に配設されたキャップにおいては、第 6 工程において前記蓋部分が回動させられて、嵌入され閉じられる。

【 0 0 2 3 】

このようにして、キャップユニット C が形成され、キャップ 1 4 の包材 2 1 への取付けが終了する。なお、前記第 2 工程～第 6 工程によってキャップ取付工程が構成される。

続いて、包材 2 1 は、図示されない充填機に送られ、該充填機における成形工程において、所定の形状、例えば、筒状に成形され、その後、充填工程において、筒状の包材 2 1 に液体食品が充填される。そして、筒状の包材 2 1 は、所定の距離ごとに切断され、更に成形されて枕（まくら）状の原型容器になり、該原型容器は更に成形されてブリック状の包装容器 1 1 になる。

【 0 0 2 4 】

このように、包材 2 1 にあらかじめキャップ 1 4 が取り付けられるので、容器本体 1 2 を位置決めした後に容器本体 1 2 にキャップ 1 4 を取り付ける必要がない。

すなわち、図示されないコンベヤ上において容器本体 1 2 を停止させたり、コンベヤから容器本体 1 2 を一旦取り出し、キャップ 1 4 を取り付けた後に再びコンベヤに容器本体 1 2 をセットしたりする必要がないので、キャップ 1 4 を取り付ける位置にばらつきが生じるのを防止することができ、包装容器 1 1 の品質を向上させることができる。また、包装容器製造装置の構造を簡素化することができるだけでなく、コストを低くすることができる。

【 0 0 2 5 】

本実施の形態においては、キャップ 1 4 がカラー部分 1 5 及び蓋部分 1 6 を有

するので、蓋部分 16 を、カラー部分 15 から取り外したり、カラー部分 15 に
嵌入したりすることによって、キャップ 14 を開放状態に置いたり、閉鎖状態に
置いたりすることができるようになっているが、蓋部分 16 を備えないキャップ
を容器本体 12 に取り付ける場合には、第 3 工程及び第 6 工程は不要である。

【0026】

また、本実施の形態においては、ウェブ状の包材 21 が使用され、ブリック状
の包装容器 11 を形成するようになっているが、シート状の包材を使用し、ゲー
ブルトップ型の包装容器を形成することもできる。

次に、本発明の第 2 の実施の形態について説明する。なお、第 1 の実施の形態
と同じ構造を有するものについては、同じ符号を付与することによってその説明
を省略する。

【0027】

図 13 は本発明の第 2 の実施の形態における包装容器の製造方法を示す図であ
る。

まず、第 1 工程において、包材 21 は、図示されない包材搬送装置によって図
示されない包材搬送路に沿って搬送され、該包材搬送路上の所定の位置に設定さ
れたキャップ取付ステーションに送られ、第 2 工程において、前記キャップ取付
ステーションに配設されたキャップ取付装置によってキャップ 14 が包材 21 に
取り付けられる。

【0028】

この場合、ベース紙として、アルミニウム層を備えないものが使用され、キャ
ップ 14 を包材 21 に取り付けるに当たり、キャップ 14 からベース紙が取り除
かれる。そして、シール用テープ 35 が使用され、該シール用テープ 35 は、ア
ルミニウム層の両側にポリエチレン樹脂層を被覆することによって形成され、3
層構造を有する。

【0029】

したがって、前記キャップ取付装置は、キャップシート 25（図 6）が送られ
てくると、各キャップ 14 を分離させて把持し、前記シール用テープ 35 をキャ
ップ 14 と包材 21 との間に挿入し、シール用テープ 35 を介してキャップ 14

を包材 21 に取り付ける。そのために、前記キャップ取付装置の誘導加熱装置を駆動し、前記アルミニウム層を誘導加熱してシール用テープ 35 の各ポリエチレン樹脂層を溶融させ、各ポリエチレン樹脂層をカラー部分 15 及び包材 21 に融着する。なお、16 は蓋部分である。

【0030】

第 3 工程以降は第 1 の実施の形態と同じであるので、説明を省略する。なお、第 2 工程～第 6 工程によってキャップ取付工程が構成される。

次に、本発明の第 3 の実施の形態について説明する。なお、第 1 の実施の形態と同じ構造を有するものについては、同じ符号を付与することによってその説明を省略する。

【0031】

図 14 は本発明の第 3 の実施の形態における包装容器の製造方法の第 1 工程を示す図、図 15 は本発明の第 3 の実施の形態における包装容器の製造方法の第 2 工程を示す図、図 16 は本発明の第 3 の実施の形態における包装容器の製造方法の第 3 工程を示す図、図 17 は本発明の第 3 の実施の形態における包装容器の製造方法の第 4 工程を示す図、図 18 は本発明の第 3 の実施の形態における包装容器の製造方法の第 5 工程を示す図である。

【0032】

この場合、包材 21 の製造段階において、図 14 に示されるように、包材 21 にあらかじめ薄肉部 49 が形成される。前記包材 21 は、多層構造を有し、紙基材 43、及び該紙基材 43 の両側に被覆されたポリエチレン樹脂層 45、46 から成る。また、必要に応じて紙基材 43 とポリエチレン樹脂層 46 との間に図示されないアルミニウム箔がガスバリア層として配設される。そして、前記紙基材 43 の所定の位置にパンチ穴 48 を形成した後、紙基材 43 の両側にポリエチレン樹脂層 45、46 を被覆し、パンチ穴 48 の部分においてポリエチレン樹脂層 45、46 を互いに融着することによって前記薄肉部 49 を形成することができる。

【0033】

第 1 工程において、前記包材 21 は、図示されない包材搬送装置によって図示

されない包材搬送路に沿って搬送され、該包材搬送路上の所定の位置に設定されたキャップ取付ステーションに送られ、第2工程において、前記キャップ取付ステーションに配設されたキャップ取付装置によって、図15に示されるようにキャップ14が包材21に取り付けられる。

【0034】

この場合、前記キャップ14は、前記薄肉部49の位置に対応させて取り付けられる。そのために、前記包材21の表面の所定の位置に図示されない位置決め用のマークが印刷され、該マークを図示されないセンサによって読み取ることで、包材21に対するキャップ14の位置決めを容易に行うことができる。

前記キャップ14は、第1の実施の形態と同様に、ウェブ状のベース紙23に融着されて、キャップシート25（図6）として前記キャップ取付ステーションに送られる。

【0035】

次に、第3工程において、図示されないピッキング装置を駆動して蓋部分16を取り外し、図16に示されるように開口24を露出させ、第4工程において、図示されないプルタブ融着装置を駆動して、図17に示されるように、プルタブ51をベース紙23に融着するとともに、ベース紙23と前記薄肉部49とを互いに融着する。その結果、パンチ穴48に対応する部分に、ベース紙23、ポリエチレン樹脂層45、46及びプルタブ51から成る薄膜状の破断部52が形成される。なお、蓋部分がヒンジ等によって揺動自在に配設されたキャップにおいては、第3工程において前記蓋部分が回動させられて開けられる。また、プルタブ51は、アルミニウム層の両側にポリエチレン樹脂層を被覆することによって形成され、3層構造を有し、誘導加熱によってベース紙23に融着される。

【0036】

次に、第5工程において、前記ピッキング装置が再び駆動され、図18に示されるように、蓋部分16が、矢印方向に破断部52に押し付けられ、カラー部分15に嵌入される。なお、第2工程～第5工程によってキャップ取付工程が構成される。

本実施の形態においては、キャップ14がカラー部分15及び蓋部分16を有

するので、蓋部分 1 6 を、カラー部分 1 5 から取り外したり、カラー部分 1 5 に
 嵌入したりすることによって、キャップ 1 4 を開放状態に置いたり、閉鎖状態に
 置いたりすることができるようになっているが、蓋部分 1 6 を備えないキャップ
 を容器本体 1 2 に取り付ける場合には、第 3 工程及び第 5 工程は不要である。

【0037】

このようにして、キャップユニット C (図 1) が形成され、キャップ 1 4 の包
 材 2 1 への取付けが終了すると、包材 2 1 は、図示されない充填機に送られ、該
 充填機において成形され、液体食品が充填されて包装容器 1 1 になる。

この場合、包材 2 1 にあらかじめキャップ 1 4 が取り付けられるので、容器本
 体 1 2 を位置決めした後に容器本体 1 2 にキャップ 1 4 を取り付ける必要がない
 。

【0038】

すなわち、図示されないコンベヤ上において容器本体 1 2 を停止させたり、コ
 ンベヤから容器本体 1 2 を一旦取り出し、キャップ 1 4 を取り付けた後に再びコ
 ンベヤに容器本体 1 2 をセットしたりする必要がないので、キャップ 1 4 を取り
 付ける位置にばらつきが生じるのを防止することができ、包装容器 1 1 の品質を
 向上させることができる。また、包装容器製造装置の構造を簡素化することがで
 きるだけでなく、コストを低くすることができる。

【0039】

しかも、包材 2 1 の製造段階であらかじめパンチ穴 4 8 及び薄肉部 4 9 が形成
 されるので、第 3 工程の後にパンチ穴を形成する必要がない。したがって、作業
 を簡素化することができる。

また、液体食品が充填される直前に包材 2 1 にパンチ穴が形成されることがな
 いので、包材 2 1 にピンホールが発生するのを抑制することができる。

【0040】

次に、本発明の第 4 の実施の形態について説明する。なお、第 1 の実施の形態
 と同じ構造を有するものについては、同じ符号を付与することによってその説明
 を省略する。

図 1 9 は本発明の第 4 の実施の形態における包装容器の製造方法の第 1 工程を

示す図、図 2 0 は本発明の第 4 の実施の形態における包装容器の製造方法の第 2 工程を示す第 1 の図、図 2 1 は本発明の第 4 の実施の形態における包装容器の製造方法の第 2 工程を示す第 2 の図、図 2 2 は本発明の第 4 の実施の形態における包装容器の製造方法の第 2 工程を示す第 3 の図である。

【0 0 4 1】

この場合、キャップは「U」字状のドリンクタブ 6 3 から成る。そして、第 1 工程において、図示されない穿孔装置が駆動され、包材 2 1 が穿孔され、図 1 9 に示されるように、パンチ穴 6 1 が形成される。

続いて、第 2 工程において、図 2 0 に示されるように、インナテープ 6 2 が前記パンチ穴 6 1 を覆って包材 2 1 の裏面に融着されるとともに、図 2 1 及び 2 2 に示されるように、プルタブ 6 4 が前記パンチ穴 6 1 を覆って包材 2 1 の表面に、融着されるのと同時に、前記ドリンクタブ 6 3 はプルタブ 6 4 を介して包材 2 1 の表面に融着される。この場合、プルタブ 6 4 は、アルミニウム層の両側にポリエチレン樹脂層を被覆することによって形成され、3 層構造を有し、誘導加熱によってドリンクタブ 6 3、包材 2 1 及びインナテープ 6 2 に融着される。その結果、インナテープ 6 2 及びプルタブ 6 4 から成る破断部 6 8 が形成される。

【0 0 4 2】

前記プルタブ 6 4 において、ドリンクタブ 6 3、包材 2 1 及びインナテープ 6 2 に融着される部分 A R 2 以外の部分 A R 3 は、包材 2 1 に融着されない。また、前記部分 A R 2、A R 3 間に切込 6 5 が形成される。なお、前記第 1 工程及び第 2 工程によってキャップ取付工程が構成される。

この場合、前記部分 A R 3 を指で摘（つま）んでプルタブ 6 4 を引き剥（は）がすと、前記破断部 6 8 が破断され、図示されない注出口を形成することができる。

【0 0 4 3】

前記各実施の形態においては、液体食品が充填される前にカラー部分 1 5 が包材 2 1 に固着され、かつ、プルタブ 1 7、5 1、6 4 の融着が行われるようになっているが、液体食品が充填される前にカラー部分 1 5 を包材 2 1 に固着することによって、キャップを取り付ける位置にばらつきが生じるのを防止することが

できるので、液体食品が充填された後にプルタブの融着を行うようにすることもできる。

【0044】

なお、本発明は前記実施の形態に限定されるものではなく、本発明の趣旨に基づいて種々変形させることが可能であり、それらを本発明の範囲から排除するものではない。

【0045】

【発明の効果】

以上詳細に説明したように、本発明によれば、包装容器の製造方法においては、成形が施される前の包材の所定の位置にキャップを取り付けるキャップ取付工程と、前記キャップが取り付けられた包材に成形を施して所定の形状にする成形工程と、前記成形が施された後の包材に液体食品を充填する充填工程とを有する。

【0046】

この場合、包材にあらかじめキャップが取り付けられるので、容器本体を位置決めした後に容器本体にキャップを取り付ける必要がない。

すなわち、コンベヤ上において容器本体を停止させたり、コンベヤから容器本体を一旦取り出し、キャップを取り付けた後に再びコンベヤに容器本体をセットしたりする必要がないので、キャップを取り付ける位置にばらつきが生じるのを防止することができ、包装容器の品質を向上させることができる。また、包装容器製造装置の構造を簡素化することができるだけでなく、コストを低くすることができる。

【0047】

本発明の更に他の包装容器の製造方法においては、さらに、前記成形が施される前の包材にあらかじめ薄肉部が形成され、前記キャップは、カラー部分及び蓋部分を備え、開放状態及び閉鎖状態を採り、前記キャップ取付工程は、キャップを前記薄肉部に対応させて包材に固着する工程、キャップを開放状態に置く工程、プルタブを前記カラー部分によって包囲された包材の表面に融着する工程、及び前記蓋部分をカラー部分に嵌合する工程から成る。

【 0 0 4 8 】

この場合、液体食品が充填される直前に包材にパンチ穴が形成されることがないので、包材にピンホールが発生するのを抑制することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の第 1 の実施の形態における包装容器の斜視図である。

【図 2】

本発明の第 1 の実施の形態における包装容器の製造方法の第 1 工程を示す図である。

【図 3】

本発明の第 1 の実施の形態における包装容器の製造方法の第 2 工程を示す第 1 の図である。

【図 4】

本発明の第 1 の実施の形態における包装容器の製造方法の第 2 工程を示す第 2 の図である。

【図 5】

本発明の第 1 の実施の形態における包装容器の製造方法の第 2 工程を示す第 3 の図である。

【図 6】

本発明の第 1 の実施の形態におけるキャップシートの平面図である。

【図 7】

本発明の第 1 の実施の形態における包装容器の製造方法の第 3 工程を示す図である。

【図 8】

本発明の第 1 の実施の形態における包装容器の製造方法の第 4 工程を示す第 1 の図である。

【図 9】

本発明の第 1 の実施の形態における包装容器の製造方法の第 4 工程を示す第 2 の図である。

【図 1 0】

本発明の第 1 の実施の形態における包装容器の製造方法の第 5 工程を示す第 1 の図である。

【図 1 1】

本発明の第 1 の実施の形態における包装容器の製造方法の第 5 工程を示す第 2 の図である。

【図 1 2】

本発明の第 1 の実施の形態における包装容器の製造方法の第 6 工程を示す図である。

【図 1 3】

本発明の第 2 の実施の形態における包装容器の製造方法を示す図である。

【図 1 4】

本発明の第 3 の実施の形態における包装容器の製造方法の第 1 工程を示す図である。

【図 1 5】

本発明の第 3 の実施の形態における包装容器の製造方法の第 2 工程を示す図である。

【図 1 6】

本発明の第 3 の実施の形態における包装容器の製造方法の第 3 工程を示す図である。

【図 1 7】

本発明の第 3 の実施の形態における包装容器の製造方法の第 4 工程を示す図である。

【図 1 8】

本発明の第 3 の実施の形態における包装容器の製造方法の第 5 工程を示す図である。

【図 1 9】

本発明の第 4 の実施の形態における包装容器の製造方法の第 1 工程を示す図である。

【図 2 0】

本発明の第 4 の実施の形態における包装容器の製造方法の第 2 工程を示す第 1 の図である。

【図 2 1】

本発明の第 4 の実施の形態における包装容器の製造方法の第 2 工程を示す第 2 の図である。

【図 2 2】

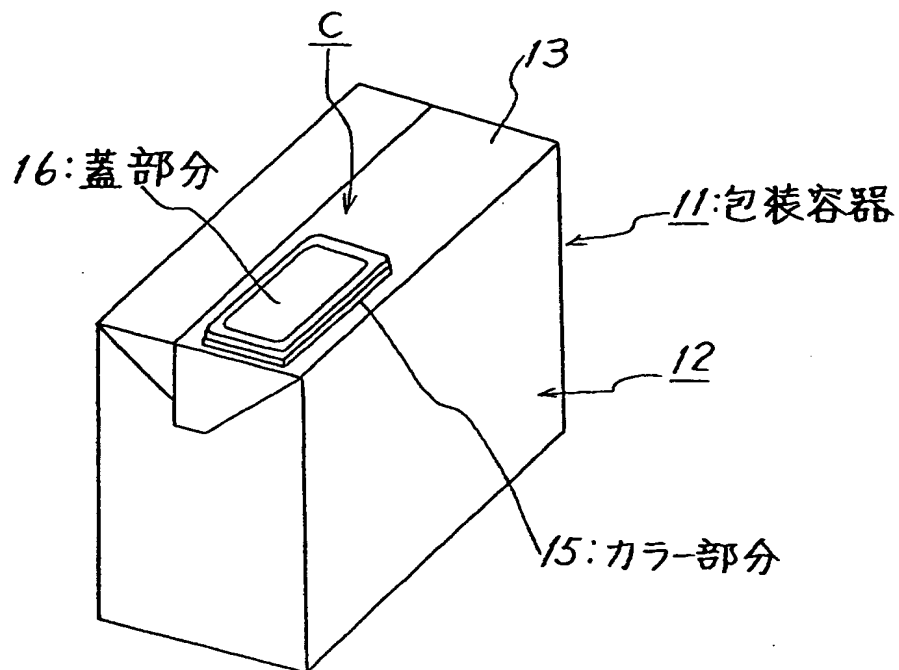
本発明の第 4 の実施の形態における包装容器の製造方法の第 2 工程を示す第 3 の図である。

【符号の説明】

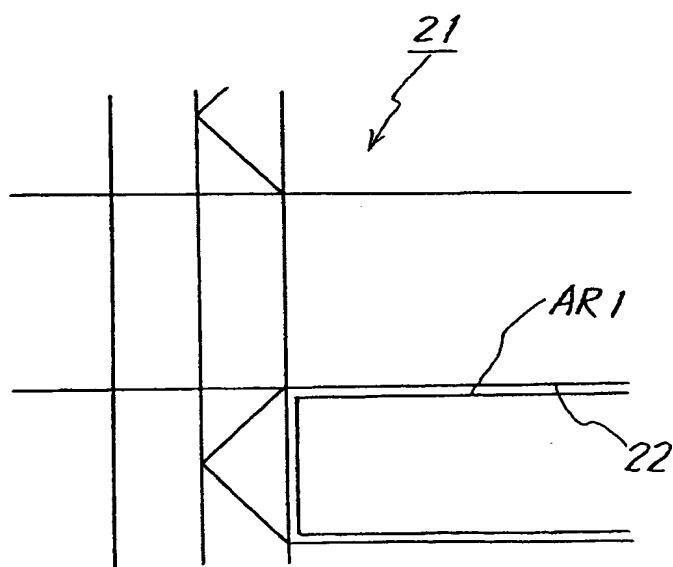
- 1 1 包装容器
- 1 4 キャップ
- 1 5 カラー部分
- 1 6 蓋部分
- 1 7、5 1、6 4 プルタブ
- 2 1 包材
- 2 3 ベース紙
- 2 7、4 8、6 1 パンチ穴
- 3 1、6 2 インナテープ
- 3 3、5 2、6 8 破断部
- 4 9 薄肉部
- 6 3 ドリンクタブ

【書類名】 図面

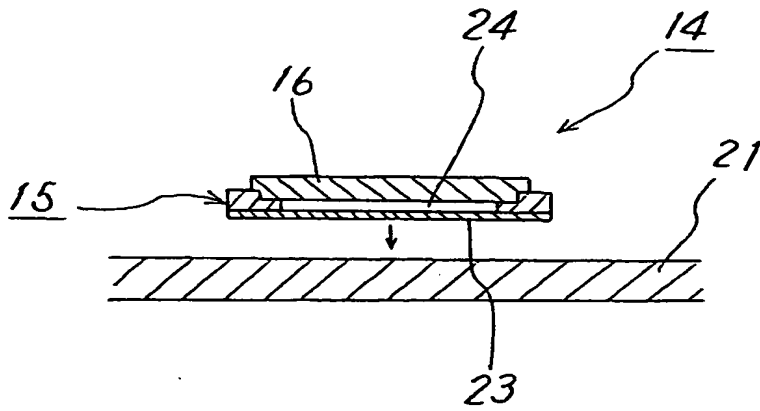
【図 1】



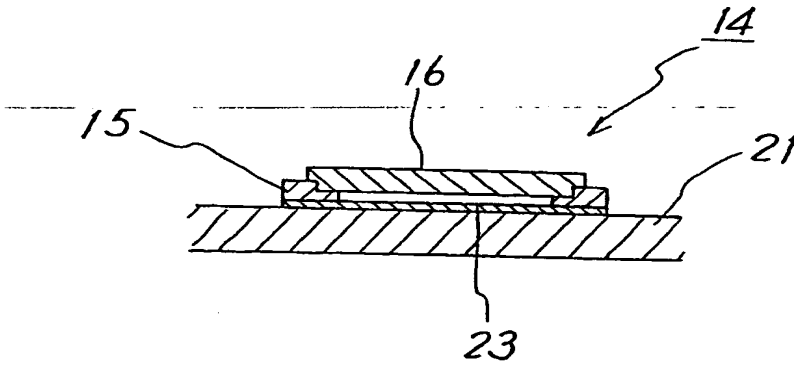
【図 2】



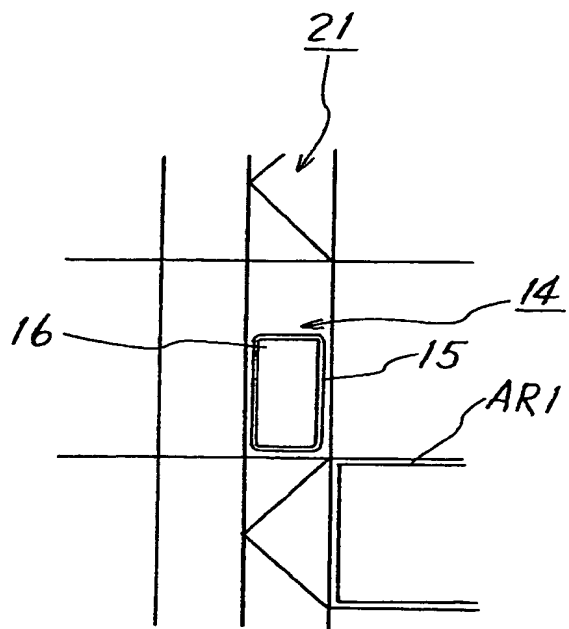
【図3】



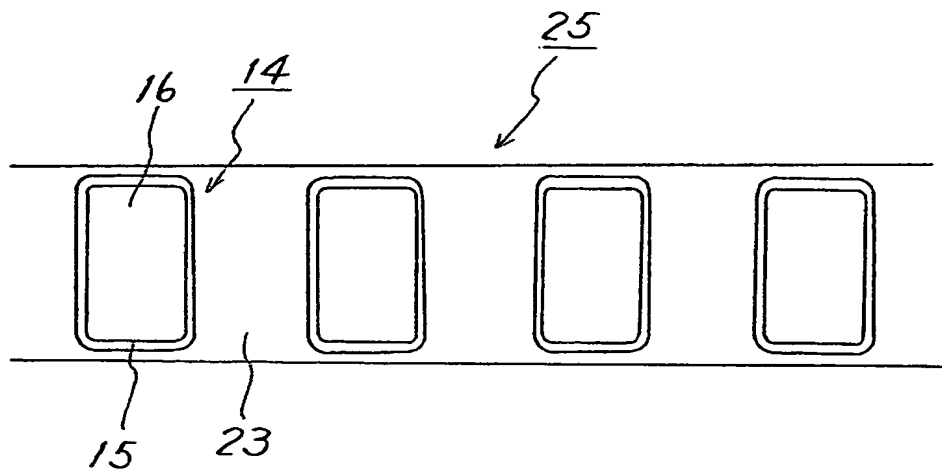
【図4】



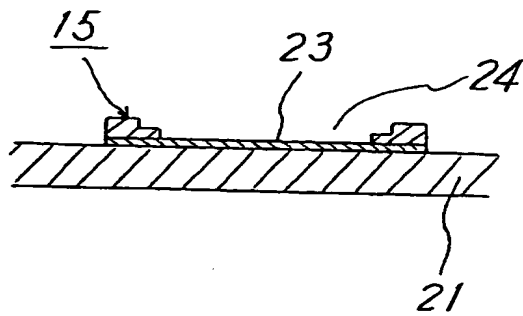
【図 5】



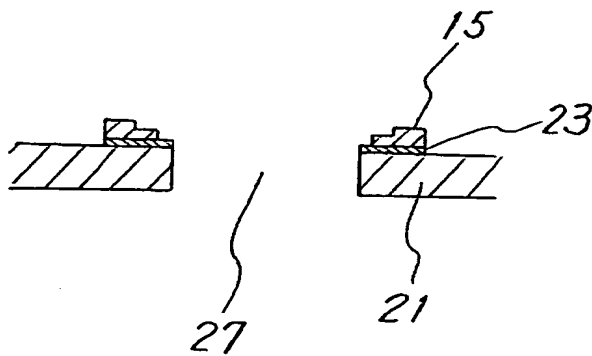
【図 6】



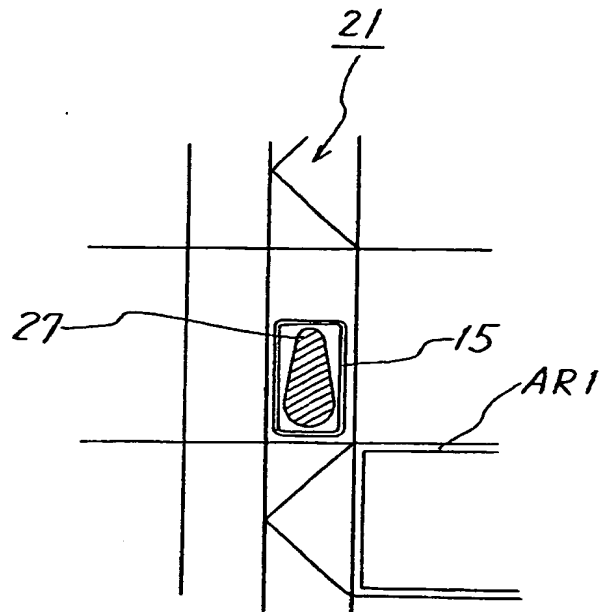
【図 7】



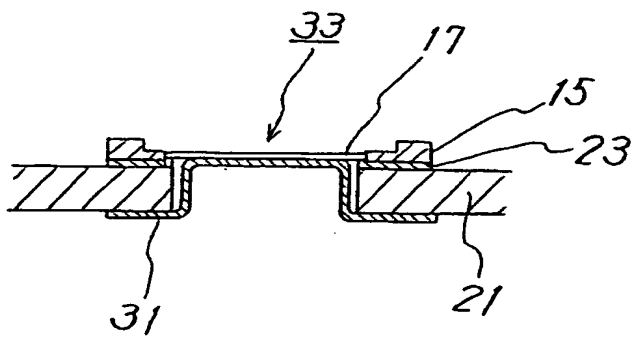
【図 8】



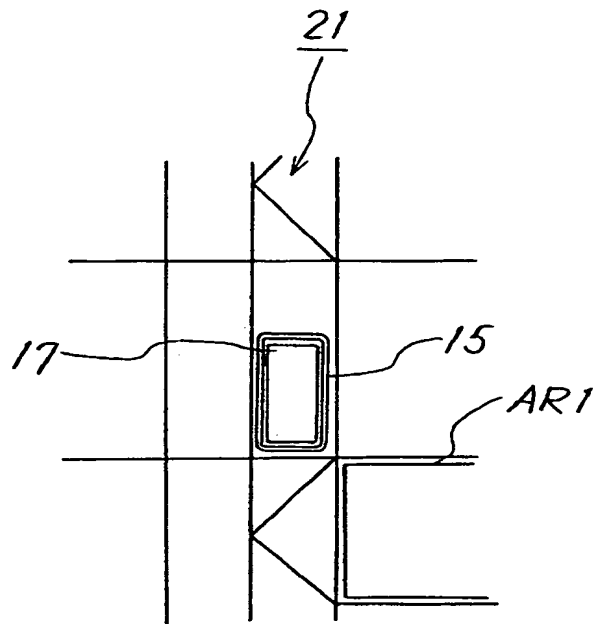
【図 9】



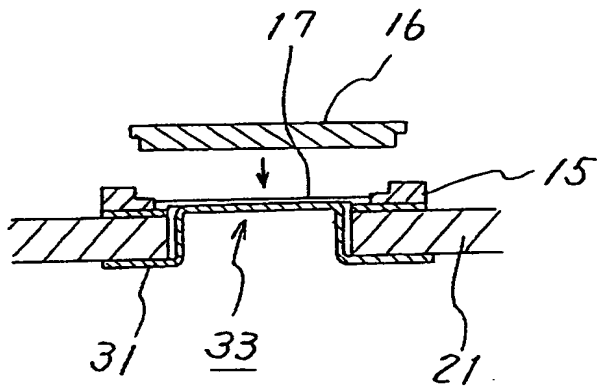
【図 1 0】



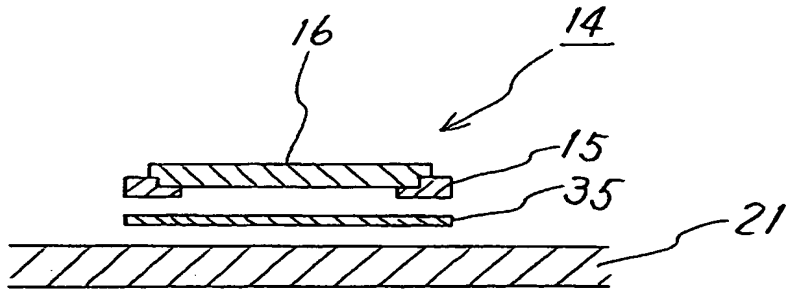
【図 11】



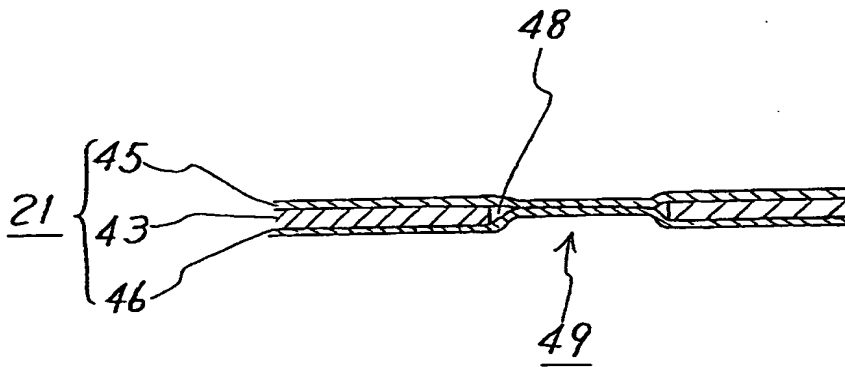
【図 12】



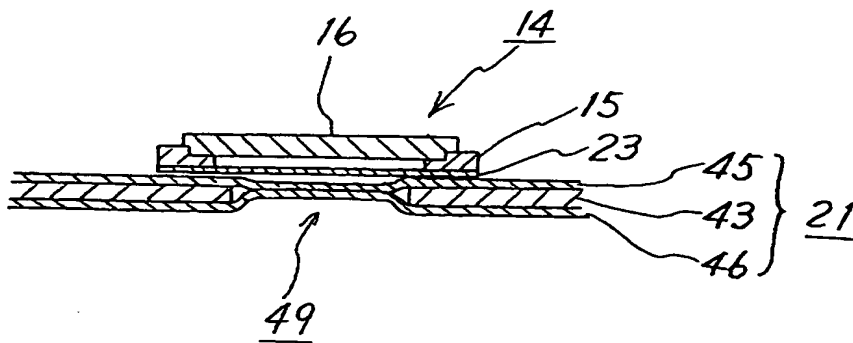
【図 13】



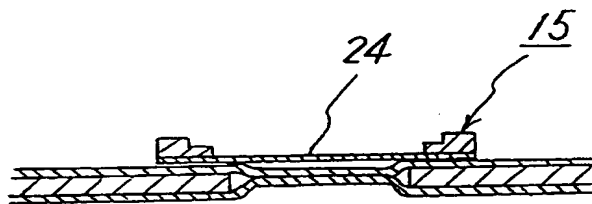
【図 14】



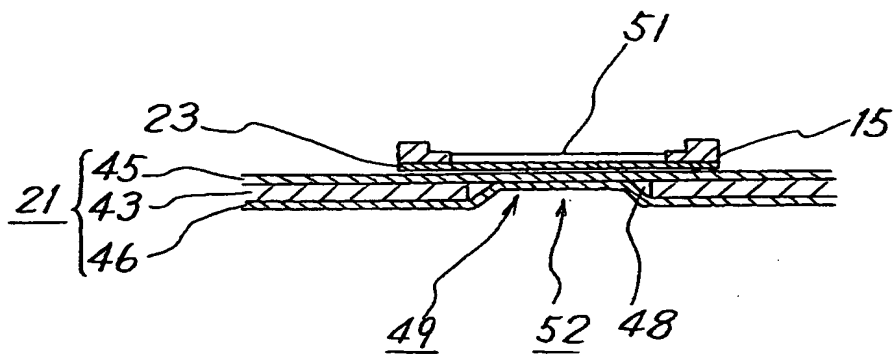
【図 15】



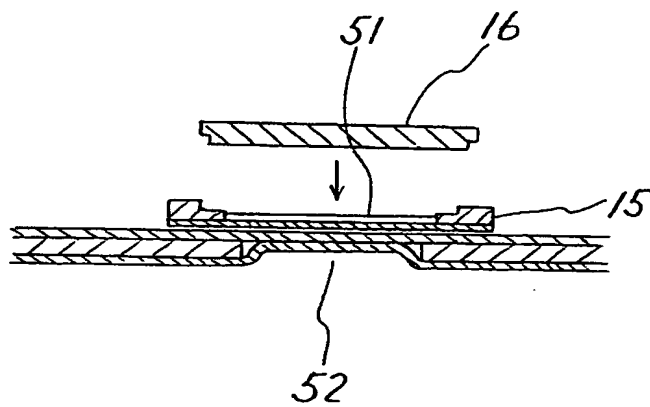
【図 16】



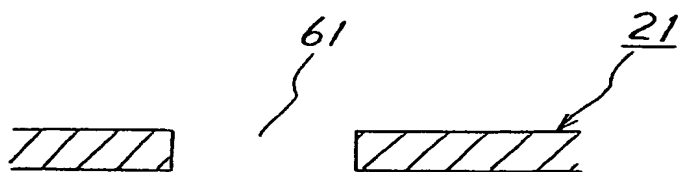
【図17】



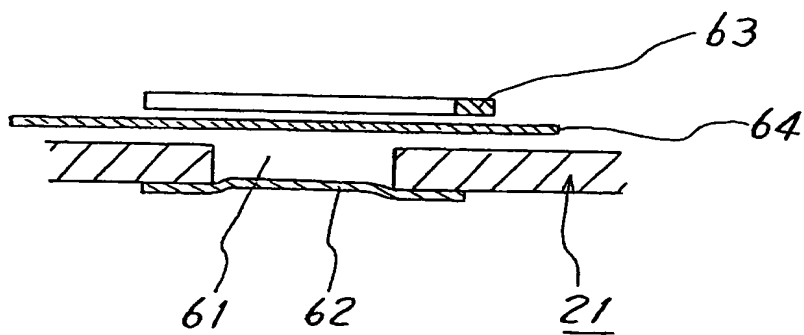
【図18】



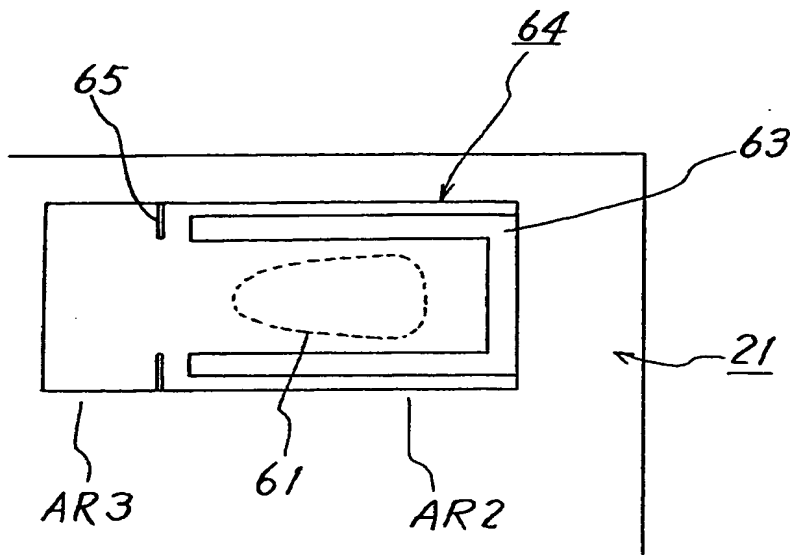
【図 1 9】



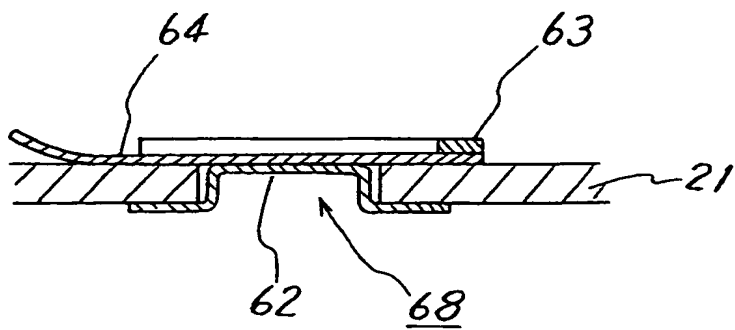
【図 2 0】



【図 2 1】



【図 2 2】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 包装容器製造装置の構造を簡素化することができ、コストを低くすることができるようにする。

【解決手段】 成形が施される前の包材の所定の位置にキャップを取り付けるキャップ取付工程と、キャップが取り付けられた包材に成形を施して所定の形状にする成形工程と、成形が施された後の包材に液体食品を充填（てん）する充填工程とを有する。この場合、包材にあらかじめキャップが取り付けられるので、容器本体 1 2 を位置決めした後に容器本体 1 2 にキャップを取り付ける必要がない。すなわち、コンベヤ上において容器本体 1 2 を停止させたり、コンベヤから容器本体 1 2 を一旦（いったん）取り出し、キャップを取り付けた後に再びコンベヤに容器本体 1 2 をセットしたりする必要がないので、包装容器製造装置の構造を簡素化することができる。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000229232]

1. 変更年月日 1996年 1月17日
[変更理由] 住所変更
住 所 東京都千代田区紀尾井町6番12号
氏 名 日本テトラパック株式会社

THIS PAGE BLANK (USPTO)

THIS PAGE BLANK (USPTO)